

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 20Q5 Thomson Derwent. All rts. reserv.

003618964

WPI Acc No: 1983-G7164K/ 198320

XRPX Acc No: N83-087253

Combined die set for blanking, drawing and forming components - has
flexible tool with projection on working surface of height corresponding
to depth of rigid tool forming strip

Patent Assignee: AS USSR URALS POLYM (ASUR-R)

Inventor: BLINOV M A; STARKOV V M

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 940930	B	19820707				198320 B

Priority Applications (No Type Date): SU 2908558 A 19800410

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 940930	B		3		

Abstract (Basic): SU 940930 B

The die set comprises a flexible tool (1), a rigid tool with a cutting edge and a forming cavity located in container (2), this tool having a replaceable body and a central forming section, mounted on the flexible element, and a clamp. The container has through slots (8) on its sides for clamps (7) which consist of flexible inserts of rectangular cross section (9). The cutting edge of the rigid tool is located on the internal surface of the replaceable body.

The die set in useful sheet stamping e.g. in forming components with the aid of a flexible medium, and provides for drawing, forming, and subsequent cutting out of the contour of the drawn component in a single working stroke, which significantly improves component quality. Bul.25/7.7.82. (3pp Dwg.No.1/3)

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 940930

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.04.80 (21) 2908558/25-27

с присоединением заявки —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.07.82. Бюллетень № 25

(45) Дата опубликования описания 07.07.82

(51) М.К.л. В 21 D 22/10

(53) УДК 621.983.32
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. А. Блинов и В. М. Старков

(71) Заявитель

Отдел физики полимеров
Уральского научного центра АН СССР

ВВЕДЕНО
13 ПАТЕНТНО-
13 ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(54) КОМБИНИРОВАННЫЙ ШТАМП ДЛЯ ВЫРУБКИ, ВЫТЯЖКИ И ФОРМОВКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛОСЫ

1

Изобретение относится к листовой штамповке, в частности, к формообразованию деталей с использованием эластичной среды.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемым результатам является комбинированный штамп для вырубки, вытяжки и формовки листовых деталей из полосы, содержащий эластичный инструмент, помещенный в контейнер, жесткий инструмент с режущей кромкой и формообразующей полостью, выполненный в виде сменного корпуса и центральной формообразующей части, установленной на упругом элементе, и прижим [1].

В этом штампе сначала происходит вырубка заготовки, которая затем подвергается вытяжке и отбортовке, поэтому можно получить детали только с малой глубины вытяжки. С увеличением глубины будет происходить неравномерная вытяжка, что ведет к снижению качества получаемых деталей.

Целью изобретения является повышение качества получаемых деталей.

С этой целью в комбинированном штампе для вырубки, вытяжки и формовки деталей из полосы, содержащем эластичный инструмент, помещенный в кон-

2

тейнер, жесткий инструмент с режущей кромкой и формообразующей полостью, выполненный в виде сменного корпуса и центральной формообразующей части, установленной на упругом элементе, и прижим, эластичный инструмент выполнен с выступом на рабочей поверхности, высота которого соответствует глубине формообразующей полости жесткого инструмента, в контейнере вдоль его боковых сторон выполнены сквозные пазы, и в них размещен прижим; при этом прижим выполнен в виде эластичных вставок прямоугольного сечения, а режущая кромка жесткого инструмента расположена на внутренней поверхности сменного корпуса.

На фиг. 1 показан штамп в исходном положении и в конце рабочего хода; на фиг. 2 — вид на контейнер снизу; на фиг. 3 — вид на контейнер сбоку.

Комбинированный штамп содержит эластичный инструмент 1, помещенный в контейнер 2 и имеющий на рабочей поверхности выступ, жесткий инструмент в виде сменного корпуса 3 с режущей кромкой на его внутренней поверхности и центральной формообразующей части 5, установленной на упругом элементе 6, прижим 7, размещенный в сквозных пазах 8 контейнера 2, выполненный в виде эластичных вставок

прямоугольного сечения 9, опирающийся на пружину 10, и нижнюю плиту 11.

Работает штамп следующим образом. Заготовку — полосу — укладывают в паз сменного корпуса 3. С началом хода верхней плиты пресса вниз прижим прижимает полосу к сменному корпусу 3, а выступ эластичного инструмента 1 производит вытяжку детали по центральной формообразующей части 5 жесткого инструмента. При этом упругий элемент 6 удерживает центральную формообразующую часть 5 в верхнем положении. После завершения вытяжки детали давление в контейнере 2 резко возрастает, в результате чего упругий элемент 6 сжимается, центральная формообразующая часть 5 опускается до упора в нижнюю плиту 11, и происходит выруб-ка детали по внутренней поверхности сменного корпуса 3. В конце хода пресса вниз эластичный инструмент 1, оказавшись в замкнутом объеме между деталью, стенками контейнера и эластичными вставками, производит доформовку и калибровку детали по центральной формообразующей части 5 жесткого инструмента, за счет утонения материала. При ходе верхней плиты пресса вверх упругий элемент 6 возвращает центральную формообразующую часть 5 жесткого инструмента в исходное положение, а выталкиватель 9 под воздействием пружины 10 удаляет деталь из жесткого инструмента.

Конструкция комбинированного штампа за один рабочий ход обеспечивает выполнение вытяжки и формовки с последующей

вырубкой контура вытянутой детали эластичной средой, что значительно повышает качество изготавливаемых деталей.

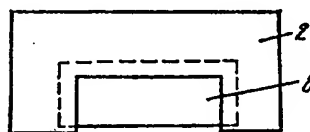
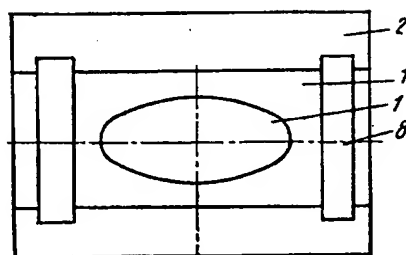
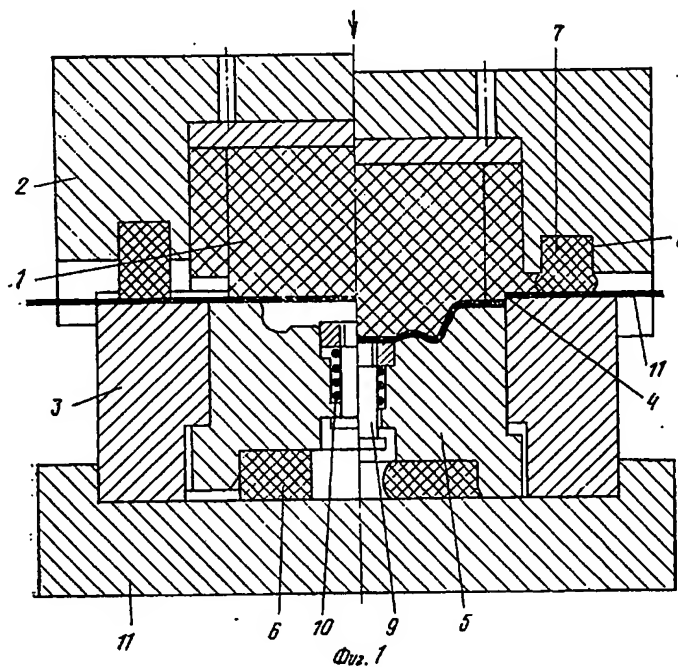
Ожидаемый экономический эффект от внедрения одного штампа с комплектом из 10 сменных пакетов составляет 7,124 тыс. руб. в год.

Формула изобретения

Комбинированный штамп для вырубки, вытяжки и формовки деталей из полосы, содержащий эластичный инструмент, помещенный в контейнер жесткий инструмент с режущей кромкой и формообразующей полостью, выполненный в виде сменного корпуса и центральной формообразующей части, установленной на упругом элементе, и прижим, отличающийся тем, что, с целью повышения качества получаемых деталей, эластичный инструмент выполнен с выступом на рабочей поверхности, высота которого соответствует глубине формообразующей полости жесткого инструмента, в контейнере вдоль его боковых сторон выполнены сквозные пазы и в них размещены прижимы, при этом прижим выполнен в виде эластичных вставок прямоугольного сечения, а режущая кромка жесткого инструмента расположена на внутренней поверхности сменного корпуса.

Источник информации, принятый во внимание при экспертизе:

1. Журн. «Кузнечно-штамповое производство», 1972, № 9, с. 41, рис. 2 (прототип).



Составитель Н. Тугунова

Редактор Б. Федотов

Техред Н. Герасименко

Корректор С. Файн

Заказ 718/628

Изд. № 191

Тираж 842

Подписное

НПО «Повск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тех. Харьк. фил. пред. «Патент»